



Certified to
NSF/ANSI/CAN 60



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET -- FDS --

Seguridad

Sección 1: Identificación del Producto

- 1.1. Nombre de Producto** : CLORURO FÉRRICO 40 %
- 1.2. Sinónimos** : Cloruro férrico en solución, cloruro férrico en solución 40%, triclورو de hierro, Coagulante CF40%, ferric chloride 40%, ferric chloride in solution, ferric chloride in solution 40%.
- Número CAS** : 7705-08-0
Número UN : 2582
- 1.3. Usos recomendados** : Coagulante en el tratamiento de aguas y aguas residuales, agente oxidante en la industria en general.
- 1.4. Datos del proveedor**
- Compañía** : QUIMPAC S.A
Dirección : Av. Néstor Gambetta N° 8585 – Callao- Lima, Perú
Teléfono : (01) 614-2000
Página Web : www.quimpac.com.pe
- 1.5. Teléfonos de emergencia:** (01) 614-2008 / (01) 614 – 2000 Anexo 1901

Sección 2: Identificación de Peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el sistema globalmente armonizado

- Sustancias y mezclas corrosivas para los metales – Categoría 1
- Toxicidad aguda por ingestión – Categoría 4
- Corrosión/irritaciones cutáneas – Categoría 2
- Lesiones oculares graves/irritación ocular – Categoría 1

2.2. Elementos de la etiqueta

Palabra de advertencia: PELIGRO

Pictograma:



UN – 2582

Indicaciones de peligro:

H290 - Puede ser corrosivo para los metales.



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

Seguridad

H302 - Nocivo en caso de ingestión.
H315 - Provoca irritación cutánea.
H318 - Provoca lesiones oculares graves

Consejos de prudencia (Prevención):

P234 - Conservar únicamente en el recipiente original.
P264 - Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
P280 - Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

Consejos de prudencia (Intervención):

P301+P330+P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
P302+ P361+P354 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos.
P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P305+P354+P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P316 - Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.
P321 - Se necesita un tratamiento específico (ver sección 4 en esta etiqueta)
P363 - Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
P390 - Absorber el vertido para prevenir daños materiales.

Consejos de prudencia (Almacenamiento):

P406 - Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión o con revestimiento interior resistente a la corrosión.

Consejos de prudencia (Eliminación):

P501 - Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

2.3. Otros peligros que no figuren en la clasificación

En condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el ambiente.

Sección 3: Composición / Información sobre los componentes

3.1 Mezclas

| Ingrediente | Nº CAS | % | Fórmula | Nº UN |
|-----------------|-----------|---------|-------------------|-------|
| Cloruro Férrico | 7705-08-0 | 39 - 42 | FeCl ₃ | 2582 |
| Agua | 7732-18-5 | 58 - 61 | H ₂ O | - |

Sección 4: Primeros Auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: Mueva a la víctima donde respire aire fresco. Obtener atención médica inmediata.



Ficha de Datos de

Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

Ingestión: Si accidentalmente se ha ingerido y la persona está consciente, enjuagar la boca con abundante agua, no inducir al vómito. Si ocurre vómito espontáneo, proporcione agua adicional y mantenga a la víctima en aire fresco.

Contacto con la piel: Retirar inmediatamente toda la ropa contaminada, si es posible rompiéndola para evitar contacto con los ojos. Enjuagar inmediatamente la piel con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, de preferencia utilizar ducha de emergencia. Obtener atención médica inmediata.

Contacto del ojo: Enjuagar inmediatamente los ojos con grandes cantidades de agua, por lo menos durante 15 minutos de preferencia utilizar la lavojos. Obtener atención médica inmediata.

4.2. Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

Inhalación: Tos, dolor, ahogo y dificultades respiratorias.

Contacto con la piel: Provoca quemaduras, causa lesiones/heridas.

Contacto con los ojos: Riesgo de lesiones oculares graves, daño en los tejidos del ojo, pérdida permanente de la vista.

Ingestión: Irritación y lesiones en el tracto gastrointestinal, con quemaduras. En dosis grandes puede causar náuseas, vómito y diarrea.

4.3. Indicación para la atención médica.

Ninguno en específico.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción apropiados

Medio de extinción: Polvos químicos secos, CO₂ o rocío de agua.

5.2. Peligros específicos del producto químico

El producto no es inflamable.

5.3. Equipo de protección personal y precauciones especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

El traje para bomberos profesionales se recomienda para situaciones de incendios considerables.

Incendio pequeño:

- Use Polvo químico Seco, CO₂ o rocío de agua.

Incendio grande:

- Usar polvo químico seco, CO₂, rocío de agua o espuma resistente al alcohol.
- Si se puede hacer de manera segura, aleje los contenedores no dañados del área alrededor del fuego.
- Hacer un dique para recolectar las fugas resultantes del control del incendio para su desecho posterior.

Incendio que involucra tanques o remolques y sus cargas:

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice los dispositivos de chorro maestro o las boquillas de monitores.
- No introducir agua en los contenedores.
- Enfríe los contenedores con cantidades abundantes de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- Siempre manténgase alejado de tanques envueltos en fuego



Ficha de Datos de

Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

Sección 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Consejos para personal que no forma parte de la emergencia:

Evacuar el área dentro de un radio de al menos 50 metros. Mantenga a las personas no autorizadas fuera de la zona. No respirar los vapores ácidos. No fume. No toque los recipientes dañados o material derramado sin el uso de ropa adecuada. Evite la exposición al producto. No exponerse a la sustancia sin utilizar equipo de protección personal.

Respuesta de Emergencia

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas) cercanas al área.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.
- No introducir agua en los contenedores.

Consejos para el personal que forma parte de la emergencia:

Use el equipo de protección personal mencionado en la sección 8.

6.2. Precauciones medioambientales

Evitar que el material derramado llegue a los cursos de agua o sistemas de alcantarillados.

6.3. Métodos y materiales de aislamiento y de limpieza

Use barreras naturales o de contención de derrames. Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas) y colocar en contenedores apropiados. Limpiar la zona contaminada. Todos los residuos generados disponer de acuerdo a lo indicado en la Sección 13.

Sección 7: Manipulación y Almacenamiento

7.1. Precauciones para manipulación segura

- Para manipular se debe tener conocimiento y contar con los equipos de protección personal adecuados.
- Se debe contar con una ducha y lavajos de emergencia.
- Usar el producto en área bien ventilada o con el sistema de la ventilación/escape local.
- Evite la exposición al producto.
- Lavarse las manos después de la manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Como condiciones generales de almacenamiento se deben evitar fuentes de calor y con buena ventilación, zonas asignadas para este fin.
- No quite las etiquetas de los contenedores.



Certified to
NSF/ANSI/CAN 60



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

Seguridad

- Conservar en el recipiente original.
- Mantenga el recipiente cerrado.
- Tener almacenado a temperatura ambiente.

Sección 8: Controles de exposición / Protección Personal

8.1. Parámetros de Control

Límite de exposición ocupacional:

| Nombre Químico o Común | Tipo de valor | Valor |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| Cloruro férrico | TLV-TWA (ACGIH TLV) | 1 mg/m ³ |

8.2. Controles de ingeniería apropiados

- Se debe trabajar siempre tratando de respetar los valores anteriormente expuestos.
- Se debe trabajar en ambientes ventilados naturalmente o artificiales.
- Se deben disponer de estrictos controles y elementos de seguridad como duchas, lavaojos, kit de seguridad.

8.3. Equipos de protección personal

- **Protección de los ojos/la cara:** Para manejar el producto se recomienda el uso de máscara de protección respiratoria facial completa.
- **Protección de la piel:** Guantes de seguridad de PVC, vestimenta de protección de PVC o material equivalente, botas de PVC. El material utilizado debe ser impermeable.
- **Protección de las vías respiratorias:** Para manejar el producto se recomienda el uso de máscara de protección respiratoria facial completa con un cartucho contra gases ácidos. En caso de fuga, donde la exposición es grande, se recomienda usar una máscara facial completa con una línea de aire o un aparato de respiración autónomo.
- **Protección de los pies:** Botas de caucho o PVC.

Sección 9: Propiedades Físicas y Químicas

- Estado Físico:** Líquido
- Color:** marrón rojizo oscuro
- Olor:** ligeramente picante (parecido al HCl)
- Punto de Fusión:** -1 °C
- Punto de Ebullición:** 110 °C
- Inflamabilidad:** No aplicable, compuesto inorgánico, De acuerdo con la columna 2 del anexo VII del Reglamento REACH
- Limites inferior y superior de explosión/inflamabilidad:** No Disponible
- Punto de Inflamación:** No Aplica, compuesto inorgánico, acorde con la columna 2 de REACH anexo VII
- Temperatura de ignición espontánea:** No Disponible
- Temperatura de descomposición:** No Disponible



Certified to
NSF/ANSI/CAN 60



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

Seguridad

- k. **PH (solución al 1%):** 1.5 –2.0
- l. **Viscosidad Cinemática:** No disponible
- m. **Solubilidad:** Soluble en agua
- n. **Coefficiente de reparto n-octanol/agua:** No disponible
- o. **Presión de vapor:** No disponible
- p. **Densidad y/o densidad relativa:** 1.410–1.450 g/cm³
- q. **Densidad de vapor relativa:** No disponible

Sección 10: Estabilidad y Reactividad

10.1. Reactividad:

Reacciona con álcalis. Reacciona con metales liberando gas hidrógeno.

10.2. Estabilidad química:

Sustancia estable bajo condiciones normales de uso.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

Las bases producen reacciones exotérmicas, riesgo de polimerización no ocurre.

10.4. Condiciones que deben evitarse:

Evitar temperaturas superiores a 70 °C, metales y álcalis.

10.5. Materiales incompatibles:

Evitar contacto con metales, excepto titanio y tantalio.

10.6. Productos de descomposición peligrosos:

Gas de cloruro de hidrogeno y a temperaturas elevadas puede liberar cloro.

Sección 11: Información Toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos.

- Toxicidad aguda: Nocivo en caso de ingestión.
- Corrosión/irritaciones cutáneas: Provoca irritación cutánea.
- Lesiones oculares graves /irritación ocular: Provoca lesiones oculares graves.
- Sensibilización respiratoria o cutánea: cutánea: No clasificado
- Mutagenicidad en células germinales: No clasificado
- Carcinogenicidad: No clasificado
- Toxicidad para la reproducción: No clasificado
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única: No clasificado.
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas: No clasificado.
- Peligro por aspiración: No clasificado.



Ficha de Datos de

Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

Sección 12: Información Ecotoxicológica

12.1. Ecotoxicidad

No se clasifica como peligroso para el medio ambiente acuático.

12.2. Persistencia y degradabilidad

No disponible.

12.3. Potencial de Bioacumulación

Se estima que este material no es bioacumulable.

12.4. Movilidad en el suelo

No determinado.

12.5. Otros efectos adversos

No determinado.

Sección 13: Información relativa a la eliminación de los productos

Este material se debe descartar siempre conforme a los reglamentos locales, y nacionales. La caracterización de los residuos y la observación de los reglamentos de descarte son obligaciones del generador de los residuos.

Residuos de Derrames: Los sólidos o líquidos recuperados se pueden enviar a un centro de recuperación o descartarse en una instalación permitida de gestión de residuos. Consulte a las autoridades locales o nacionales los procedimientos aprobados.

Sección 14: Información relativa al transporte

14.1. Reglamentaciones internacionales

Carretera: ONU – Organización de las Naciones Unidas – recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas. Reglamentación Modelo.

| | |
|---|-----------------------------|
| Numero ONU: | 2582 |
| Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: | CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN |
| Clase(s) relativas al transporte: | 8 |
| Grupo de embalaje: | III |

Ferrocarril: Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF) Apendix C – Regulations concerning the international carriage of dangerous Goods by Rail – RID

| | |
|-------------|------|
| Numero ONU: | 2582 |
|-------------|------|



Certified to
NSF/ANSI/CAN 60



Ficha de Datos de

Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN
Clase(s) relativas al transporte: 8
Grupo de embalaje: III

Mar: IMO – International Maritime Organization International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Numero ONU: 2582
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN
Clase(s) relativas al transporte: 8
Grupo de embalaje: III
Contaminante marino: El producto no se considera el contaminante marino.
EmS: F-A, S-B

Aire: IATA – International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations (DGR)

Numero ONU: 2582
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN
Clase(s) relativas al transporte: 8
Grupo de embalaje: III

14.2. Peligros para el medio ambiente

Contaminante marino: No.

14.3. Transporte a granel con arreglo al convenio MARPOL 73/78, Anexo II, y del código IBC:

No aplica.

14.4. Precauciones especiales

Ninguna.

Sección 15: Información sobre la reglamentación

Todas las acciones relacionadas con el uso, manipulación y disposición del producto, deben llevarse a cabo de acuerdo con las reglamentaciones locales, nacionales y de ser necesario con las reglamentaciones internacionales existentes.

Sección 16: Otras Informaciones

Dosis máxima para el tratamiento de agua potable: MUL (Límite máximo de uso = 250 mg/L)

La información se basa en los conocimientos que se dispone respecto al producto, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET -- FDS --

Seguridad

AVISO: QUIMPAC S.A. considera que el contenido del presente documento es una guía para el manejo de este producto en específico. No otorga ni implica garantía de ningún tipo. QUIMPAC S.A. no se responsabiliza por ningún daño, pérdida, ó lesiones que puedan resultar a consecuencia del uso de la información contenida en la presente, o de la confianza que se deposite en ella. Los usuarios deben hacer sus propias investigaciones para determinar la conveniencia de la información para sus propósitos particulares.

Copia no controlada



Certified to
NSF/ANSI/CAN 60



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET -- FDS --

Seguridad

Section 1: Product Identification

- 1.1. Product Name** : CLORURO FÉRRICO 40%
- 1.2. Synonyms** : Ferric chloride in solution, ferric chloride in 40% solution, iron trichloride, Coagulant CF40%, ferric chloride 40%, ferric chloride in solution, ferric chloride in solution 40%.
- CAS number** : 7705-08-0
UN number : 2582
- 1.3. Recommended uses** : Coagulant in water and wastewater treatment, oxidizing agent in industry in general .
- 1.4. Provider data**
- Company** : QUIMPAC SA
Address : Av. Néstor Gambetta N° 8585 – Callao-Lima, Peru
Telephone : (01) 614-2000
Website : www.quimpac.com.pe
- 1.5. Emergency telephone numbers:** (01) 614-2008 / (01) 614 – 2000 Annex 1901

Section 2: Hazard identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification according to the globally harmonized system

- Substances and mixtures corrosive to metals – Category 1
- Acute toxicity by ingestion – Category 4
- Skin corrosive/irritation – Category 2
- Serious eye damage/eye irritation – Category 1

2.2. Label elements

Signal Word: DANGER

Pictogram:



UN – 2582

Hazard Statements:

- H290 – May be corrosive to metals.
H302 – Harmful if swallowed.



Certified to
NSF/ANSI/CAN 60



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

Seguridad

H315 – Causes skin irritation.
H318 – Causes serious eye damage

Precautionary statements (Prevention):

P234 – Keep only in original packaging.
P264 – Wash hands thoroughly after handling.
P280 – Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection/hearing protection.

Precautionary statements (Intervention):

P301+P330+P331 – IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do not induce vomiting.
P302+ P361+P354 – IF ON SKIN: Take off immediately all contaminated clothing. Immediately rinse with water for several minutes.
P304 + P340 – IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P305+P354+P338 – IF IN EYES: immediately rinse with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P316 – Get emergency medical help immediately.
P321 – Specific treatment (see section 4 on this label)
P363 – Wash contaminated clothing before reuse.
P390 – Absorb spillage to prevent material - damage.

Precautionary statements (Storage):

P406 - Store in a corrosion resistant/ container with a resistant inner liner.

Precautionary statements (Disposal):

P501 – Dispose of contents / container in an authorized waste disposal plant.

2.3. Other hazards not listed in the classification.

Under normal use conditions and in its original form, the product does not have any other negative effect on health and the environment.

Section 3: Composition / Information on Ingredients

3.1 Mixes

| Ingredient | CAS No. | % | Formula | UN No. |
|-----------------|-----------|---------|-------------------|--------|
| Ferric chloride | 7705-08-0 | 39 - 42 | FeCl ₃ | 2582 |
| Water | 7732-18-5 | 58 - 61 | H ₂ O | - |

Section 4: First aid measures

4.1. Description of necessary first aid measures

Inhalation: Move victim to fresh air. Get immediate medical attention.

Ingestion: If accidentally swallowed and the person is conscious, rinse mouth with plenty of water, do not induce vomiting. If spontaneous vomiting occurs, provide additional water and keep victim in fresh air.



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

Seguridad

Skin contact: Immediately remove all contaminated clothing, tearing it if possible, to avoid contact with eyes. Immediately rinse the skin with plenty of water for at least 15 minutes, preferably using an emergency shower. Get immediate medical attention.

Eye contact: immediately flush eyes with large amounts of water for at least 15 minutes, preferably using an eye wash. Get immediate medical attention.

4.2. Most important symptoms/ effects, acute and delayed.

Inhalation: Cough, pain, choking and breathing difficulties.

Skin contact: Causes burns, causes injury/wounds.

Eye contact: Risk of serious eye damage, eye tissue damage, permanent loss of sight.

Ingestion: Irritation and lesions in the gastrointestinal tract, with burns. In large doses it can cause nausea, vomiting and diarrhea.

4.3. Indication for medical attention.

None specifically.

Section 5: Fire fighting measure

5.1. Suitable extinguishing media

Extinguishing media: dry chemical, CO₂ or water spray.

5.2. Specific hazards arising from the chemical.

The product is not flammable.

5.3. Special protective actions for fire fighters

Professional firefighter suit is recommended for major fire situations.

Small fire:

- Dry chemical, CO₂ or water spray.

Large fire:

- Dry chemical, CO₂, alcohol-resistant foam or water spray.
- If it can be done safely, move undamaged containers away from the area around the fire.
- Dike runoff from fire control for later disposal.

Fire involving tanks or car/Trailer loads:

- Fight fire from maximum distance or use unmanned master stream devices or monitor nozzles.
- Do not get water inside containers.
- Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out.
- Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank.
- Always stay away from tanks engulfed in fire.

Section 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For personnel who are not part of the emergency services:

Evacuate the area within a radius of at least 50 meters. Keep unauthorized persons out of the area. Do not breathe acid fumes. Without smoke. Do not touch damaged containers or spilled material without wearing suitable clothing. Avoid exposure to the product. Do not expose yourself to the substance without using personal protective equipment.



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET

Seguridad

-- FDS --

Emergency response

- Eliminate all ignition sources (no smoking, flares, sparks or flames) from immediate area.
- Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing.
- Stop leak if you can do it without risk.
- Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.
- Absorb or cover with dry earth, sand or other non-combustible material and transfer to containers.
- Do not get water inside containers.

Advice for personnel who are part of the emergency:

Use the personal protective equipment mentioned in section 8.

6.2. Environmental precautions

Prevent spilled material from reaching watercourses or sewage systems.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Use natural or spill containment barriers. Collect the spill with non-combustible absorbent materials (earth, sand, vermiculite, diatomaceous earth) and place in appropriate containers. Clean the contaminated area. All waste generated dispose of according to what is indicated in Section 13.

Section 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

- To handle it, you must have knowledge and have the appropriate personal protective equipment.
- An emergency shower and eyewash should be available.
- Use the product in a well-ventilated area or with local ventilation/exhaust system.
- Avoid exposure to product.
- Wash hands after handling.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities.

- As general storage conditions, heat sources should be avoided and with good ventilation, areas assigned for this purpose.
- Do not remove labels from containers.
- Store in original container.
- Keep container closed.
- Have stored at room temperature.



Certified to
NSF/ANSI/CAN 60



Ficha de Datos de

Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

Section 8: Exposure controls / Personal protection

8.1. Control parameters

Occupational exposure limit:

| Chemical or common name | Value type | Value |
|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Ferric chloride | TLV-TWA (ACGIH TLV) | 1 mg/m ³ |

8.2. Appropriate engineering controls

- You should always work trying to respect the previously exposed values.
- Work should be done in naturally or artificially ventilated environments.
- Strict controls and safety elements such as showers, eyewash, safety kit must be available.

8.3. Personal protective equipment

- **Eye/face protection:** To handle the product, the use of a full-face respiratory protection mask is recommended.
- **Skin protection:** PVC safety gloves, anti-acid protection clothing (PVC or equivalent material), PVC boots. The material used must be waterproof.
- **Respiratory protection:** To handle the product, the use of a full-face respiratory protection mask with a cartridge against acid gases is recommend. In the event of a leak, where exposure is large, the use of a full-face mask with an airline or self-contained breathing apparatus is recommended.
- **Foot protection:** PVC or rubber boots.

Section 9: Physical and Chemical Properties

- Physical State:** Liquid
- Color:** Dark reddish brown to Orange Brown.
- Odor:** slightly pungent (HCl-like)
- Melting Point:** -1 °C
- Boiling Point:** 110 °C
- Flammability:** Not applicable, inorganic compound, According to column 2 of annex VII of the REACH Regulation
- Lower and upper flammability/explosion limits:** Not Available
- Flash Point:** Not Applicable, inorganic compound, according to column 2 of REACH annex VII
- Autoignition temperature:** Not Available
- Decomposition temperature:** Not Available
- PH (1% solution):** 1.5 –2.0
- Kinematic Viscosity:** Not Available
- Solubility:** Soluble in water
- Partition coefficient n- octanol /water:** Not available
- Vapor pressure:** Not available



Certified to
NSF/ANSI/CAN 60



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

- p. **Density and/or relative density:** 1,410–1,450 g/cm³
q. **Relative Vapor Density:** Not Available

Seguridad

Section 10: Stability and Reactivity

10.1. Reactivity:

Reacts with alkalis. Reacts with metals liberating hydrogen gas.

10.2. Chemical stability:

Stable substance under normal conditions of use.

10.3. Possibility of hazardous reactions:

The bases produce exothermic reactions, risk of polymerization does not occur.

10.4. Conditions to avoid:

Avoid temperatures above 70 °C, metals and alkalis.

10.5. Incompatible materials:

Avoid contact with metals, except titanium and tantalum.

10.6. Hazardous decomposition products:

Hydrogen chloride gas and at elevated temperatures can release chlorine.

Section 11: Toxicological Information

11.1 Information on toxicological effects.

- Acute toxicity: Harmful if swallowed.
- Skin corrosion/irritation: Causes skin irritation.
- Serious eye damage /irritation: Causes serious eye damage.
- Respiratory or skin sensitization: skin: Not qualified.
- Germ cell mutagenicity: Not qualified.
- Carcinogenicity: Not qualified.
- Reproductive toxicity: Not qualified.
- STOT – single exposure: Not qualified.
- STOT – repeated exposure: Not qualified.
- Aspiration hazard: Not qualified.

Sección 12: Información Ecotoxicológica

12.1. Ecotoxicidad

No se clasifica como peligroso para el medio ambiente acuático.

12.2. Persistencia y degradabilidad



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET
-- FDS --

Seguridad

No disponible.

12.3. Potencial de Bioacumulación

Se estima que este material no es bioacumulable.

12.4. Movilidad en el suelo

No determinado.

12.5. Otros efectos adversos

No determinado.

Sección 13: Información relativa a la eliminación de los productos

Este material se debe descartar siempre conforme a los reglamentos locales, y nacionales. La caracterización de los residuos y la observación de los reglamentos de descarte son obligaciones del generador de los residuos.

Residuos de Derrames: Los sólidos o líquidos recuperados se pueden enviar a un centro de recuperación o descartarse en una instalación permitida de gestión de residuos. Consulte a las autoridades locales o nacionales los procedimientos aprobados.

Section 14: Transportation Information

14.1. International regulations:

Highway: NU - United Nations - recommendations on the transport of dangerous goods. Model regulation

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| UN Number: | 2582 |
| Official designation of UN transport: | FERRIC CHLORIDE SOLUTION |
| Transport Class(es): | 8 |
| Packing Group: | III |

Railway: Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF) Appendix C – Regulations concerning the international carriage of dangerous Goods by Rail – RID

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| UN Number: | 2582 |
| Official designation of UN transport: | FERRIC CHLORIDE SOLUTION |
| Transport Class(es): | 8 |
| Packing Group: | III |

Seaway: IMO – International Maritime Organization International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).



Ficha de Datos de

SAFETY DATA SHEET -- FDS --

Seguridad

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| UN Number: | 2582 |
| Official designation of UN transport: | FERRIC CHLORIDE SOLUTION |
| Transport Class(es): | 8 |
| Packing Group: | III |
| EmS: | F-A, S-B |

Airway: IATA – International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations (DGR)

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| UN Number: | 2582 |
| Official designation of UN transport: | FERRIC CHLORIDE SOLUTION |
| Transport Class(es): | 8 |
| Packing Group: | III |

14.2. Danger for the environment:

Marine pollutant: No.

14.3. Transport in bulk in accordance with the MARPOL 73/78 convention, Annex II, and the IBC code:

Does not apply.

14.4. Especial precautions

None.

Section 15: Regulatory Information

All actions related to the use, handling and disposal of the product must be carried out in accordance with local, national regulations and, if necessary, with existing international regulations.

Section 16: Other Information including

Dosis máxima para el tratamiento de agua potable: MUL (Límite máximo de uso = 250 mg/L)

The information is believed to be correct but is not exhaustive and is to be used for guidance only, which is based on current knowledge of the chemical and is applicable to appropriate safety precautions for the product.

NOTICE: QUIMPAC S.A. considers that the content of this document is a guide for the handling of this specific product. It does not grant or imply warranty of any kind. QUIMPAC S.A. is not responsible for any damage, loss, or injury that may result from the use of the information contained herein, or from the trust placed in it. Users must do their own research to determine the suitability of the information for their particular purposes.